MELFA-3D Vision

型名 4F-3DVS2-PKG1

小型、高速、高精度計測を実現した、小型ロボット向け三次元ビジョンセンサです。パーツフィーダの置き換えに最適。独自のモデルレス認識処理で高速ピッキングが可能です。

小型軽量

小型軽量(カメラヘッド部:146×87×137mm、約0.9kg)のため、ハンドアイ、固定設置ともに対応可能です。

高速、高精度計測

最短1.2秒の高速認識(モデルレス認識)、最小計測誤差は約0.3mmの高精度計測を実現しました。

パーツフィーダの置き換えに

2種類の認識方式が選べます。
・モデルレス認識:対象ワークのモデル登録せずに位置認識
・モデルマッチング認識:3D-CADモデルを用いた姿勢認識
パーツフィーダに比べて安価で省スペースを実現します。(複数部品扱い時)。リトライ動作でチョコ停を低減できます。

ロボットメーカならではの接続親和性

コントローラ標準搭載のLAN経由で直接接続可能です。設定用パソコンで簡単にセンサ設定、動作確認ができます。稼動時はパソコンは不要となります。ロボットとビジョンセンサの座標キャリブレーション機能を標準搭載、MELFA-BASIC Vに追加の専用コマンドで簡単に制御できます。

製品仕様

項目		仕様
計測方式(*1)		三角測量方式(パターン投光型)
計測時間		約1.3～1.8秒
認識方式		モデルレス:ワーク登録不要方式(4自由度 XYZC) モデルマッチング:3D-CAD利用方式(6自由度 XYZABC)
認識時間(*2)		モデルレス:約1.2秒～2秒 モデルマッチング:約3～5秒
計測有効点数(*3)		約30～60万点
計測視野角(*3)		約15～20度
ワークディスタンス(*4)		300～1000mm
計測誤差(*3)		約0.3mm～
外形寸法(*5)		カメラヘッド部(最小サイズ、Wは3段階可変) 146(W)×87(H)×137(D)mm 制御ユニット部 430(W)×370(H)×98(D)mm
質量		約0.9kg (カメラヘッド部) 約 12kg (制御ユニット部)
一般仕様		周囲温度:5～40℃ 周囲湿度:45～85%RH、結露なきこと 使用雰囲気:腐食性ガスのないこと
入力電源	電圧範囲	単相AC180～253V
	電源容量	0.2kVA

*1)周囲環境光の影響を受けるなど遮蔽措置を必要とする場合があります。
*2)認識開始から出力までの標準時間。周囲環境、ワーク、処理パラメータ等の諸条件により標準時間を超える場合があります。
*3)センサ設置距離、使用レンズ等の諸条件により変わります。
*4)レンズ取付フランジ面から計測箇所までの距離範囲。同時に全領域を使用することはできません。詳細は取扱説明書をご覧ください。
*5)カメラヘッド部は使用する取付ベースによりサイズが変わります。

構成部品

No.	品名	数量
1	カメラヘッド (標準レンズ、専用信号ケーブル、電源ケーブル付属)	1
2	取付ベースセット(小:出荷時取付、大:同梱)	1
3	制御ユニット	1
4	キャリブレーションブロックセット	1
5	パッケージCD-ROM (取扱説明書、セットアップガイド等)	1

お客様手配品

品名	補足	数量
設定用パソコン	RT ToolBox2 (Ver.3.00A以上) インストール済	1
LANケーブル	カテゴリ5e以上(製品構成図参照)	2

注意事項

1. 以下のワークは計測することができません。
 ・透明物体、鏡面物体
2. 以下のワークは計測／認識が困難な場合があります。
 ・高光沢物体、黒色物体、濃色物体
3. ワークサイズ(参考値)
 モデルレス :短辺が視野サイズの1／25～長辺が視野サイズの1／3程度
 モデルマッチング :短辺が視野サイズの1／10～長辺が視野サイズの1／3程度
 ※ワークディスタンスやセンサパラメータ、ワーク形状・表面状態等の諸条件に依存しますので、当社試験条件に基づく参考値を記載しております。詳細は取扱説明書をご覧ください。
4. 計測可否、精度については個別条件に依存しますので、当社までお問合せください。
5. モデルレスピッキングの場合、二次元ビジョンセンサの併用が必要となる場合があります。
6. 対応機種は垂直多関節型RV-Fシリーズのみです。

製品構成